

1. Опис навчальної дисципліни

ЕКОНОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС- ПРОЄКТІВ

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-науковий рівень		
Галузь знань	<u>07 -- Управління та адміністрування</u> (шифр і назва)	
Спеціальність	<u>075 - маркетинг</u> (шифр і назва)	
Рівень вищої освіти	<u>Третій (освітньо-науковий) рівень</u>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Основна	
Загальна кількість годин	<u>90</u>	
Кількість кредитів ECTS	<u>3</u>	
Форма контролю	Залік	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2020/2021	2020/2021
Семестр	2	1
Лекційні заняття	10 год.	10 год.
Практичні, семінарські заняття	20 год.	20 год.
Лабораторні заняття	–	–
Самостійна робота	60 год.	60 год.
Індивідуальні завдання	–	–
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи здобувача –	<u>2 год.</u> <u>4 год.</u>	7 год. 15 год.

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Метою дисципліни «Економетричне моделювання бізнес-проектів» є поглиблене вивчення бізнес-проектування із застосуванням апарату макро-, мезо- і мікромоделювання, економіко-математичних моделей оптимізації, статистичних моделей, моделей теорії ігор тощо.

Відповідно до окресленої мети визначені наступні **завдання** вивчення дисципліни:

- засвоїти базові принципи і методичні підходи до вибору методів, використовуваних у моделюванні бізнес-проектів;
- навчити генерувати інформаційні кластери, що характеризують основні властивості соціально-економічних систем макро-, мезо- і мікрорівня;
- навчити використовувати системні характеристики економічних рішень та можливості їх моделювання із застосуванням економіко-математичних і статистичних методів.

В результаті вивчення дисципліни «Економетричне моделювання бізнес-проектів» аспірант повинен:

знати:

- сутність економетричного моделювання, його етапи та можливості;
- математичний інструментарій побудови статичних і динамічних моделей бізнесу для аналізу, оцінки та прогнозування змін в економічних системах, явищах, процесах;
- методи аналізу, прогнозування та прийняття економічних рішень з використанням моделей в умовах ризику та невизначеності;
- методичні підходи до застосування теоретичних та прикладних моделей для побудови, аналізу та прогнозування складних економічних систем якими є бізнес-проекти;
- інституційні мотиви розвитку економічних процесів і концептуальних підходів до вирішення питань їх глобального та національного рівнів, а отже, й інституцій забезпечення реалізації синергетичної моделі розвитку суб'єктів господарювання.

вміти:

- виявляти проблеми розвитку економічних систем, визначати та організовувати заходи з їх вирішення;
- тестувати економічну інформацію та прийоми оцінювання параметрів економетричних моделей з урахуванням особливостей конкретної досліджуваної проблеми/ситуації;
- застосовувати методи економетричної оцінки і прогнозування з урахуванням особливостей використовуваних моделей;
- підбирати процедури застосування економіко-математичних методів для побудови аналітичних і прогнозних моделей бізнес-проектів;
- використовувати розроблені моделі для обґрунтування проектів, розвитку суб'єктів господарювання різних організаційно-правових форм.

Набуття компетентностей:

загальні компетентності (ЗК):

- ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами.

спеціальні (фахові) компетенції (СК):

- СК02. Здатність працювати з різними джерелами, отримувати, обробляти, аналізувати, систематизувати отриману інформацію з основних національних, європейських та міжнародних нормативно-правових актів з питань регулювання обліку, аналізу, аудиту та оподаткування
- СК05. Здатність проводити емпіричні дослідження та використовувати статистичні методи аналізу для встановлення тенденцій розвитку об'єктів дослідження у сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування.
- СК06. Здатність застосовувати інформаційні технології, сучасні методи наукових досліджень із використанням новітніх прикладних пакетів і програмних продуктів для наукового обґрунтування та підтвердження / спростування гіпотез.
- СК08. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англомовних наукових текстів за напрямом досліджень.
- СК10. Здатність ідентифікувати вплив інтеграційних процесів на тактику реалізації аграрної політики, визначати перспективні напрямки розвитку аграрного бізнесу, оцінювати існуючі умови, проблеми та переваги, визначати їх вплив на практику обліку та оподаткування.

програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН04. Демонструвати навички самостійного продукування власних науково-теоретичних та практично-спрямованих ідей на принципах академічної культури та доброчесності для розвитку нових напрямів та видів обліку, аналізу, аудиту та оподаткування.
- ПРН05. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень тощо) і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані з питань регулювання обліку, аналізу, аудиту та оподаткування
- ПРН06. Проводити міждисциплінарні наукові дослідження, які мають загальнодержавний характер для типологічно однорідних умов (економічних систем, моделей господарського механізму регіонів видів діяльності).

- ПРН07. Враховувати соціальні, етичні, правові та економічні аспекти, що впливають на функціонування системи обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування для критичного оцінювання результатів досліджень.
- ПРН08. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи у сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування.
- ПРН09 Застосовувати інформаційні технології у науковій діяльності, сучасні методи наукових досліджень із використанням новітніх прикладних пакетів і програмних продуктів для наукового обґрунтування та підтвердження / спростування гіпотез.
- ПРН11. Глибоко розуміти загальні принципи та методи обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування, а також методологію наукових досліджень, застосовувати їх у власних дослідженнях у сфері обліку і оподаткування та у викладацькій практиці.
- ПРН 12. Глибоко розуміти теоретичні та методичні аспекти бухгалтерського обліку та оподаткування господарської діяльності суб'єктів аграрного бізнесу, застосовувати їх в практичній діяльності для підвищення ефективності управління діяльністю таких суб'єктів.

Засвоєння дисципліни забезпечить здобувачів здатністю розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає творче переосмислення та створення нових, цілісних знань та/або професійної практики.

Дисципліна «Економетричне моделювання бізнес-проектів» відноситься до дисциплін циклу спеціальної (фахової) підготовки.

3. ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ - повного терміну денної (заочної) форм навчання

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усь ого	у тому числі					усь ого	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1. Бізнес-проект як економічна система і об'єкт моделювання	10	2	2	-	-	6	10	2	2	-	-	6
Тема 2. Концептуальні засади математичного моделювання бізнесу	11	1	2	-	-	8	11	1	2	-	-	8
Тема 3. Алгоритмічні (імітаційні) моделі в бізнес-проектуванні	11	1	2	-	-	8	11	1	2	-	-	8
Тема 4. Виробничі функції в бізнес-моделюванні	13	1	4	-	-	8	13	1	4	-	-	8
Разом	45	5	10			30	45	5	10	-	-	30
Тема 5. Моделювання фінансового забезпечення бізнес-проектів	14	1	3	-	-	10	14	1	3	-	-	10
Тема 6. Міжгалузеві моделі в бізнес-проектуванні	15	2	3	-	-	10	15	2	3	-	-	10
Тема 7. Моделі внутрішнього і зовнішнього середовища бізнесу	16	2	4	-	-	10	16	2	4	-	-	10
Разом	45	5	10			30	45	5	10			30
Всього за навчальним планом	90	10	20			60	90	10	20			60
Залік						1				1		

4. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва семінарського/практичного заняття	Обсяг, год
1	Бізнес-проект як економічна система і об'єкт моделювання	2
2	Концептуальні засади математичного моделювання бізнесу	2
3	Алгоритмічні (імітаційні) моделі в бізнес-проектванні	2
4	Виробничі функції в бізнес-моделюванні	4
5	Моделювання фінансового забезпечення бізнес-проектів	3
6	Міжгалузеві моделі в бізнес-проектванні	3
7	Моделі внутрішнього і зовнішнього середовища бізнесу	4
	Всього	20

5. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Тема 1 Бізнес-проект як соціально-економічна система і об'єкт моделювання

Економічна сутність і види бізнес-проектів. Бізнес-проект як соціально-економічна система.. Кібернетичні (керовані) системи. Елементи соціально-економічної системи. Властивості складних систем: емерджентність, динамічність, невизначеність, активність. Бізнес як підсистема природи і суспільства. Формалізація потоків продуктів і ресурсів у бізнесі. Виробничо-технологічна структура економічної системи. Математичні співвідношення у бізнес-проектванні. Еволюційний бізнес. Синергетичний бізнес. Бізнес як складна система з внутрішньо притаманним ризиком. Системні властивості бізнесових рішень.

Питання для самостійної підготовки за темою 1

1. Об'єкт дисципліни «Економетричне моделювання бізнес-проектів».
2. Предмет дисципліни «Економетричне моделювання бізнес-проектів»..
3. Методи, використовувані при моделюванні бізнес-проектів.
4. Особливості бізнесу як системи і об'єкта моделювання.
5. Сутність дефініції «бізнес як кібернетична система».
6. Обґрунтуйте твердження, згідно з яким бізнес характеризується як слабоформалізована система.
7. Сутність процесів, що відбуваються в перехідній економіці.
8. Що є характерним для бізнесу: стаціонарний стан чи постійні зміни, еволюція соціально-економічного буття?

9. Обґрунтуйте сутність поняття «ефективно функціонуючий бізнес».

Тема 2. Моделі зовнішнього і внутрішнього середовища бізнесу

Класична модель ринкової економіки. Ринок робочої сили. Ринок грошей. Ринок товарів. Об'єднана (загальна) модель. Модель Кейнса.. Податки, бюджетний дефіцит і виробництво. Аналіз ринку товарів і послуг. Динаміка очікувань. Макроекономічна модель як зовнішнє середовище бізнесу. Мікроекономічна модель ринку. SWOT-аналіз, PESTLE-аналіз, бенчмаркінг як інструменти передпроектної оцінки бізнесу.

Питання для самостійної підготовки за темою 2

1. Що може, а чого не здатний реалізувати ринок?
2. Сутність нової парадигми в економічній теорії.
3. Бізнес та його взаємодія з політикою та культурою.
4. Що означає термін «суб'єктивність бізнесу»?
5. Що є причиною генерування нової інформації в економічній системі?
6. Сутність поняття «блок зворотних зв'язків» у бізнесі та підприємстві.
7. Основні проблеми бізнес-проектування, що виникають при застосуванні результатів макро- та мікроекономічного аналізу.
8. Сутність концепції «еволюційний бізнес».
9. Сутність концептуальних положень, що утворюють поняття «синергетичний бізнес».
10. Основні чинники макросередовища. Охарактеризуйте їх вплив на ефективність бізнес-проєкту.
11. Основні чинники мікросередовища. Охарактеризуйте їх вплив на ефективність бізнес-проєкту.

Тема 3. Концептуальні засади математичного моделювання бізнесу

Сутність моделювання. Математична модель. Узагальнена схема математичного моделювання. Етапи економіко-математичного моделювання: модель – алгоритм – програма. Особливості, принципи математичного моделювання. Особливості математичного моделювання бізнесу. Моделі: інваріантна, алгоритмічна, аналітична, схемна, інформаційна. Особливості економічних спостережень і вимірів. Випадковість і невизначеність економічного розвитку. Елементи класифікації економіко-математичних моделей. Функціональні та структурні моделі. Дескриптивні та нормативні моделі. Статичні й динамічні моделі. Перевірка адекватності моделі. Роль і значення для бізнесу прикладних економіко-математичних досліджень.

Питання для самостійної підготовки за темою 3

1. Сутність понять «модель» та «моделювання».
2. Концептуальні засади математичного моделювання бізнес-проєктів.
3. Основні класифікаційні ознаки економіко-математичних моделей.

4. Сутність економічних спостережень і вимірів та особливості використання їх у моделюванні.
5. Основні причини, що породжують необхідність використання нелінійних динамічних математичних моделей як найадекватніших.
6. Основні причини існування невизначеності та асиметрії інформації в економічних системах.
7. Визначальні принципи моделювання бізнесу. Їхня сутність.

Тема 4. Виробничі функції в бізнес-моделюванні

Загальне поняття виробничої функції: об'єкт моделювання, системний опис об'єкта, цілі моделювання, принципи моделювання, апарат моделювання, ідентифікація й інтерпретація моделі. Економічний зміст виробничої функції. Загальна характеристика та етапи побудови виробничих функцій. Формулювання цілей побудови виробничих функцій. Системний аналіз об'єкта, що моделюється. Якісний аналіз економічного об'єкта. Визначення системи показників виробничої функції (μ, ν). Формування інформаційної бази для побудови виробничих функцій. Програмне забезпечення реалізації алгоритму виробничої функції на комп'ютері. Види виробничих функцій. Двох факторні та багатофакторні виробничі функції.

Питання для самостійної підготовки за темою 4

1. Сутність та основні характеристики виробничих функцій.
2. Основні види виробничих функцій. Приклади їх застосування.
3. Основні етапи та методи побудови виробничих функцій.
4. Сутність поняття: «область визначення виробничої функції».
5. Основні критерії оцінювання параметрів виробничої функції.
6. Сутність основних аспектів оцінки параметрів виробничих функцій.
7. Сутність виробничої функції, підприємства (фірми), яка виражає узгодженість між витратами ресурсів і випуском продукції.

Тема 5. Алгоритмічні (імітаційні) та рейтингові моделі в бізнес-проєктуванні Основні аспекти імітаційного моделювання: аналіз характеристик і закономірностей функціонування керованого (досліджуваного) об'єкта; конструювання імітаційної моделі: перехід від реального об'єкта до логічних схем, які імітують його поведінку; підготовка системи даних для моделі; програмна реалізація імітаційної моделі; оцінка адекватності моделі; проведення імітаційних експериментів. Позитивні та негативні якості імітаційного моделювання. Метод статистичного моделювання (метод Монте-Карло). Моделювання випадкових величин. Моделювання випадкових подій. Послідовність створення економетричних імітаційних моделей. Моделювання випадкових величин як системотвірна імітаційного процесу моделювання. Приклади імітаційних моделей в бізнес-проєктуванні. Концепція рейтингового

модельовання. Моделі і методи рейтингової оцінки. Рейтингова оцінка варіантів бізнес-проєкту.

Питання для самостійної підготовки за темою 5

1. Імітаційні моделі в бізнес-проєктуванні та алгоритм їх створення
2. Позитивні і негативні якості імітаційних моделей
3. Сутність методу Монте-Карло
4. Сутність і сфера застосування методу теорія ігор
5. Методологічні та методичні аспекти, покладені в основу моделі вибору бізнес-проєкту з множини альтернативних варіантів
6. Проблеми підготовки даних для оцінювання варіантів бізнес-проєктів.
7. Сутність етапів та інструментарію оцінювання варіантів бізнес-проєктів.
8. Сутність рейтингового управління.
9. Основні моделі та методи процесу обчислення рейтингу.

Тема 6. Моделювання фінансового забезпечення бізнес-проєктів

Фінансове забезпечення діяльності суб'єктів господарювання. Джерела фінансування бізнес-проєктів. Моделювання фінансових потоків. Інтегровані моделі фінансового забезпечення бізнес-проєктів

Питання для самостійної підготовки за темою 6

1. Сутність концептуальних засад оподаткування, на які спирається бізнес-проєктування.
2. Моделі фінансового забезпечення бізнес-проєктів.
3. Реакція виробника на одночасну зміну ціни випуску та ціни ресурсів.
4. Сутність оцінки інвестиційної привабливості підприємств.
5. Сутність оцінки кредитоспроможності підприємства.
6. Методика оцінки акцій та облігацій
7. Функціонально-вартісний аналіз в обґрунтовані бізнес-проєкту.
8. Сутність бюджетування.
9. Оптимізація грошових потоків підприємства.

Тема 7. Матричне бізнес-проєктування. Сутність матричного проєктування. Принципи побудови матриць. Економіко-математична модель міжгалузевого балансу. Коефіцієнти прямих і повних матеріальних витрат. Міжгалузеві балансові моделі в аналізі і прогнозуванні бізнесу. Балансові моделі в бізнес-проєктуванні. Бізнес-план як матриця бізнес-проєкту. Моделювання організаційної форми реалізації бізнес-проєкту.

Питання для самостійної підготовки за темою 7

1. Етапи і принципи побудови матриць.
2. Балансові моделі в бізнес-проєктуванні.
3. Сутність граничної норми заміщення.

3. Зміна попиту за підвищення ціни та наявності компенсації на один із продуктів?
4. Оцінка реакції виробника на зміну ціни випуску.
5. Оцінка реакція виробника на зміну ціни ресурсів.
6. Модель зміни попиту на товари зі зміною доходу споживача?
7. Прогнозування бізнес-показників з використанням міжгалузевого балансового методу.
8. Застосування балансових моделей для формування портфеля замовлень.
10. Архітектура бізнес-плану.
11. Організація реалізації бізнес-проєкту.

6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Бізнес-проєкт як економічна система і об'єкт моделювання	6
2	Концептуальні засади математичного моделювання бізнесу	8
3	Алгоритмічні (імітаційні) моделі в бізнес-проєктуванні	8
4	Виробничі функції в бізнес-моделюванні	8
5	Моделювання фінансового забезпечення бізнес-проєктів	10
6	Міжгалузеві моделі в бізнес-проєктуванні	10
7	Моделі внутрішнього і зовнішнього середовища бізнесу	10
	Разом	60

7. КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ, ЗРАЗОК ЗАЛІКОВОГО БІЛЕТА

Питання для самоконтролю

9. Об'єкт дисципліни «Економетричне моделювання бізнес-проектів».
10. Предмет дисципліни «Економетричне моделювання бізнес-проектів»..
11. Методи, використовувані при моделюванні бізнес-проектів.
12. Особливості бізнесу як системи і об'єкта моделювання.
13. Сутність дефініції «бізнес як кібернетична система».
14. Обґрунтуйте твердження, згідно з яким бізнес характеризується як слабоформалізована система.
15. Сутність процесів, що відбуваються в перехідній економіці.
16. Що є характерним для бізнесу: стаціонарний стан чи постійні зміни, еволюція соціально-економічного буття?
17. Обґрунтуйте сутність поняття «ефективно функціонуючий бізнес».
18. Що може, а чого не здатний реалізувати ринок?
19. Сутність нової парадигми в економічній теорії.
20. Бізнес та його взаємодія з політикою та культурою.
21. Що означає термін «суб'єктивність бізнесу»?
22. Що є причиною генерування нової інформації в економічній системі?
23. Сутність поняття «блок зворотних зв'язків» у бізнесі та підприємстві.
24. Основні проблеми бізнес-проекування, що виникають при застосуванні результатів макро- та мікроекономічного аналізу.
25. Сутність концепції «еволюційний бізнес».
26. Сутність концептуальних положень, що утворюють поняття «синергетичний бізнес».
27. Чому бізнесу внутрішньо притаманні невизначеність і ризик?
28. Основні системні характеристики бізнесових рішень.
29. Сутність та особливості системного підходу до аналізу бізнесових явищ і процесів.
30. Сутність понять «модель» та «моделювання».
31. Концептуальні засади математичного моделювання бізнес-проектів.
32. Основні класифікаційні ознаки економіко-математичних моделей.
33. Сутність економічних спостережень і вимірів та особливості використання їх у моделюванні.
34. Основні причини, що породжують необхідність використання нелінійних динамічних математичних моделей як найадекватніших.
35. Основні причини існування невизначеності та асиметрії інформації в економічних системах.
36. Визначальні принципи моделювання бізнесу. Їхня сутність.
37. Імітаційні моделі в бізнес-проекуванні.
38. Основи побудови моделі випуску продукції підприємства.

39. Цілі та припущення, які становлять підґрунтя кількісного аналізу проблем діяльності підприємств.
40. Концептуальні положення (гіпотези), покладені в основу моделі оцінювання ринкової вартості підприємства.
41. Методологічні та методичні аспекти, покладені в основу моделі вибору бізнес-проекту з множини альтернативних варіантів.
42. Сутність концептуальних засад оподаткування, на які спирається бізнес-проекування.
43. Сутність та основні характеристики виробничих функцій.
44. Основні види виробничих функцій. Приклади їх застосування.
45. Основні етапи та методи побудови виробничих функцій.
46. Сутність поняття: «область визначення виробничої функції».
47. Основні критерії оцінювання параметрів виробничої функції.
48. Сутність основних аспектів оцінки параметрів виробничих функцій.
49. Сутність виробничої функції, підприємства (фірми), яка виражає узгодженість між витратами ресурсів і випуском продукції.
50. Сутність концепції ефективного управління.
51. Проблеми підготовки даних для оцінювання варіантів бізнес-проектів.
52. Сутність етапів та інструментарію оцінювання варіантів бізнес-проектів.
53. Сутність рейтингового управління.
54. Основні моделі та методи процесу обчислення рейтингу.
55. Моделі фінансового забезпечення бізнес-проектів.
56. Балансові моделі в бізнес-проекуванні.
57. Реакція виробника на одночасну зміну ціни випуску та цін ресурсів.
58. Сутність оцінки інвестиційної привабливості підприємств.
59. Сутність оцінки кредитоспроможності підприємства.
60. Методика визначення рейтингової оцінки акцій та облігацій.
61. Визначте цілі особи як споживача.
62. Сутність граничної норми заміщення.
63. Як зміниться попит, якщо станеться підвищення ціни та один із продуктів матиме компенсацію?
64. Концептуальні засади інформаційно-аналітичного обґрунтування бізнес-проектів.
65. Функціонально-вартісний аналіз в обґрунтуванні бізнес-проекту.
66. Основні чинники мікросередовища. Охарактеризуйте їх вплив на бізнес-проект.
67. Основні чинники макросередовища. Охарактеризуйте їх вплив на бізнес-проект.
68. Реакція виробника на зміну ціни випуску.
69. Реакція виробника на зміну цін ресурсів
70. Як зміниться попит на товари зі зміною доходу споживача?
71. Охарактеризуйте основні програмні продукти, використовувані в бізнес-проекуванні.

ЗАЛІК

Національний університет біоресурсів і природокористування України				
Третій (освітньо-науковий) рівень Спеціальність 071 Облік і оподаткування	Кафедра статистики та економічного аналізу	Заліковий білет №1 з дисципліни «Економетричне моделювання бізнес-проектів»	Затверджую Зав. кафедри Лазаришина І.Д.. _____ 2020 р.	
Екзаменаційні питання				
1. Основні моделі та методи бізнес-проекування 2. Задача.				
Тестові завдання				
3. Вкажіть відповідність формули і назви критерія				
1. $t = \frac{ r \sqrt{n-m}}{\sqrt{1-r^2}}$		А. Критерій Фішера для перевірки гіпотези про адекватність економетричної моделі		
2. $t = \frac{a_i}{\mu_{a_i}} = \frac{a_i}{\sqrt{\frac{\sigma_u^2}{\sigma_{x_i}(n-1)}}}$		Б. Критерій Стюдента для оцінки параметра a_1 парної лінійної регресії		
3. $F_{k-1, n-k} = \frac{R^2}{k-1} : \frac{R^2+1}{n-k}$		В. Критерій Фішера для перевірки гіпотези про значущість коефіцієнта детермінації		
4. $F_{k-1, n-k} = \frac{\sum(Y_x - \bar{Y})^2}{\sigma_u^2}$		Г. Критерій Стюдента для перевірки гіпотези про достовірність вибіркового коефіцієнта кореляції		
4. Економетрична модель адекватна, якщо фактичне значення критерію Фішера (F –критерію):				
1. Більше F –критичного				
2. Дорівнює F –критичному				
3. Менше F –критичного				
4. За F –критерієм неможливо встановити				
5. Математична модель це:				
1. Перетворювач зовнішніх умов об'єкта X на характеристики об'єкта Y, які мають бути знайдені;				
2. Сукупність зовнішніх умов щодо об'єкта, який моделюється;				
3. Сукупність внутрішніх параметрів об'єкта;				
4. Характеристика об'єкта Y і сукупність його внутрішніх параметрів;				
6. До лагових змінних належать такі змінні:				
1. Які впливають на залежну змінну через певний проміжок часу;				
2. Які не впливають незалежну змінну через певний проміжок часу;				
3. Між якими існує тісна лінійна залежність або кореляція;				
4. Які корелюють з залишками моделі;				
7. Методами перевірки економетричної моделі на наявність гетероскедастичності є:				
1. Параметричний тест Гольдфельда-Квандта				
2. Алгоритм Фаррара-Глобера				
3. Непараметричний тест Гольдфельда-Квандта				
4. Тест Глейсера				
8. Кореляційний аналіз використовується для вивчення взаємозв'язків:				
1. Між кількісними факторами				
2. Між якісними факторами				
3. Між змішаними факторами				
4. Між альтернативною і варіаційною ознаками				

9. Що таке лаг?
1. Це функція, що характеризує тісноту зв'язку кожного елемента вектора y_t з елементами вектора x_t , зсунутим один відносно одного на часовий період τ ;
2. Це зрушення, якому відповідає найбільший коефіцієнт взаємної кореляції;
3. Це явище, результатом дії якого ефект від впливу деякого фактора на показник, який характеризує процес, виявляється не одразу, а поступово, через деякий період часу;
4. Це існування взаємозв'язку між послідовними елементами часового чи просторового ряду даних;
10. Для виправлення проблеми мультиколінеарності можна:
1. Відкинути одну чи більше незалежних змінних;
2. Використати узагальнений метод найменших квадратів;
3. Використати метод найменших квадратів;
4. Перетворити певним чином незалежні змінні.
11. Якщо детермінант кореляційної матриці прямує до 1, тоді:
1. існує повна мультиколінеарність;
2. мультиколінеарність відсутня;
3. потрібно продовжити дослідження;
4. ніяких висновків стосовно мультиколінеарності зробити неможна;
5. існує гетероскедастичність.
12. За допомогою економетричної моделі можна побудувати такі види прогнозу:
1. Економічний, статистичний;
2. Економічний, математичний;
3. Точковий, інтервальний;
4. Економічний, точковий, інтервальний;
_____ (Прізвище та ініціали НПП)

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Інформаційно-повідомлювальні з елементами проблемності і наочності, бесіда, розв'язування задач, вирішення ситуаційних завдань, оформлення документації, робота в Інтернет тощо.

Годин у тиждень – 2, тижнів на вивчення – 15.

9. ФОРМИ КОНТРОЛЮ

Контрольні заходи включають поточний та підсумковий контроль знань аспіранта. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних та в процесі здійснення самостійної роботи через систему ELEARN.

10. Розподіл балів, які отримують аспіранти. Оцінювання знань аспіранта відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 27.12.2019 р. № 1371)

Рейтинг аспіранта, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу аспіранта із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу аспіранта з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$.

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Методичні вказівки для практичних занять і самостійного вивчення дисципліни.
2. Інтернет-ресурси

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Брігхем Е. Основи фінансового менеджменту / Пер. з англ. – К.: Молодь, 1997. – 1000 с.
2. Варфоломеев В.И. Алгоритмическое моделирование элементов экономических систем: Практикум. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 208 с.
3. Джестон, Д. «Управління бізнес-процесами. Практичний посібник з успішної реалізації проектів» / Д. Джестон, Й. Неліс. ; пер. з англ. – СПб : Символ-Плюс, 2008. – 512 с.
4. Занг В.Б. Синергетическая экономика: Время и перемены в нелинейной экономической теории / Пер. с англ. – М.: Мир, 1999. – 335 с.
5. Еліферов, В. Г. Бізнес-процеси: регламентація і керування / В. Г. Еліферов, В. В. Рєпін. – М., 2008. – 465 с.
6. Малыхин В.И. Математическое моделирование экономики: Учеб. – практ. пособие. – М.: УРАО, 1998. – 160 с.
7. Ротер, Майк. Вчіться бачити бізнес-процеси. Практика побудови карт потоків створення цінності / Ротер Майк, Джон Шук. – М., 2006. – 397 с.
8. Саврук, О. Практика проектів управління змінами [Електронний ресурс] / О. Саврук. – Режим доступу : <http://www.management.com.ua/pr/pr003.htm>
9. Хаммер М. Реінжиніринг корпорації: Маніфест революції в бізнесі / М. Хаммер, Д. Чампі. – М., 2006. – 374 с.

10. Шелобаев С.И. Математические методы и модели в экономике, финансах, бизнесе: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ: ДАНА, 2000. – 367с.
11. Шикин Е.В., Чхартишвили А.Г. Математические методы и модели в управлении: Учеб. пособие. – М.: Дело, 2000. – 440 с.
12. Экономико-математические методы и модели: Учеб. пособие / Н.И.Холод и др.; Под общ. ред. А.В.Кузнецова. – Минск: БГЭУ, 1999. – 413 с.
13. Экономико-математические методы и прикладные модели: Учеб. пособие для вузов / В.В. Федосеев и др.; Под ред. В.В. Федосеева. — М.: ЮНИТИ, 1999. – 391 с.
14. Business Model Representation in Integrated Reporting: Best Practices and Guidelines. URL: <https://integratedreporting.org/resource/nibr-business-modelrepresentation-inintegrated-reporting-best-practices-and-guidelines/>

Додаткова

1. Брайан Трейсі. Досягнення максимуму. 12 принципів. – Харків: КСД, 2020. – 254 с.
2. Бутник О.М. Економіко-математичне моделювання перехідних процесів у соціально-економічних системах: моногр. / О. М. Бутник. – Харків: Вид. дім «Інжек»; СПД Лібуркіна Л.М., 2004. – 304 с.
3. Вартамян В. М., Воляк Е. А. Финансово-экономические расчеты с использованием EXCEL: -- Харьков: Центр «Консультант», 2008. – 192 с.
4. Гнатієнко Г., Снитюк В. Експертні технології прийняття рішень: моногр., -- К: ТОВ «Маклаут», 2008. – 444 с.
5. Голіков В.І. Моделі і методи прийняття рішень у корпоративних інформаційних системах [Електронний ресурс]: навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни. / В.І. Голіков. - Миколаїв: НУК, 2014. – 432с.
6. Грабовецький, Б.Є. Економіко-статистичні моделі і методи: теоретико-прикладні аспекти / Б.Є. Грабовецький. – Вінниця: ВНТУ, 2013. – 230 с.
7. Дахігг Чарлз. Кмітливіші, швидші, кращі. Секрети продуктивності в житті та бізнесі. -- Харків: КСД, 2017. -- 432 с.
8. Долан Э. Дж., Линдсей Д. Рынок: микроэкономическая модель / пер. с англ. В. Лукашевича и др. – С.-Пб., 1992. – 496 с.
9. Єрмаков О. Ю., Гнатенко Є. Ю., Нагорний В. В, Інноваційне забезпечення розвитку сільськогосподарського виробництва в Україні: монографія. – К: ФОП Ямчинський О. В., 2019. – 182 с.
10. Іванієнко В.В. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті / В.В. Іванієнко. – Харків: Видавництво ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 168 с.
11. Кальна-Дубінюк Т.П. Моделювання економічної динаміки: Навч. пос. – К.: НАУ, 2002. – 135 с.

12. Касьяненко В.О. Моделювання та прогнозування економічних процесів. Конспект лекцій: навч. посіб. / В.О. Касьяненко, Л.В. Старченко. – Суми: ВТЛ «Університетська книга», 2006. – 185 с.
13. Ковальчук К.Ф. Моделі і методи прийняття управлінських рішень: навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів / К.Ф.Ковальчук [та ін.]. – Тернопіль: Терно-граф, 2011. – 120 с.
- 14.Костіна Н.І., Алексєєв А.А., Василик О.Д. Фінанси: системи моделей і прогнозів: Навч. посібник. – К.: Четверта хвиля, 1998. – 304 с.
15. Котенко С.В. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті: навчальний посібник / С.В. Котенко [та ін.]. – Одеса: ОДАУ, 2014. – 432 с.
- 16.Краєвський В. М. Моделювання та оцінка фінансової стійкості діяльності публічного акціонерного товариства «Національна акціонерна компанія «Нафтогаз України» [Електронний ресурс] / В. М. Краєвський, Н. В. Параниця // Економічний вісник. Серія: фінанси, облік, оподаткування. – 2019. – Вип.3. – С. 110–117. – Режим доступу : <https://doi.org/10.33244/2617-5932.3.2019.110-117>.
17. Куриленко Т. П. Проектне фінансування: підручн., -- К: Кондор, 2006. – 208 с.
18. Лисенко Ю.Г. Экономическая динамика / Ю. Г. Лисенко, В. Л. Петренко, В. Н. Тимохин, А. В. Филипов. – Донецк: ДГУ, 2000. – 176 с.
19. Макарчук О.Г. Стратегічний аналіз діяльності сільськогосподарських підприємств: моногр. – К.: «Аграр Медіа Груп», 2012. – 208 с.
20. Маркидес К. Новая модель бизнеса: Стратегии безболезненных инноваций / К. Маркидес; Пер. с англ. - М: Альпина Паблицерз: Издательство Юрайт, 2010. - 298 с.
21. Міхалко Майкл. 21 способ мислити креативно. – Харків: КСД, 2019. – 254 с.
21. Моделирование экономической динамики: уч. пос. / Т.С.Клебанова, Н.А. Дубровина, О.Ю. Полякова, и др. – 2-ое изд., стереот. – Харьков: Изд. дом «Инжек», 2005. – 244 с.
- 22.Моделювання економічної динаміки : навч. посіб. – К.: Атіка, 2006. – 276 с.
- 23.Нельсон Р., Уинтер С. Эволюционная теория экономических изменений. – М.: ЗАО «Финстатинформ», 2000. – 474 с.
- 24.Редченко К. І. Стратегічний аналіз у бізнесі: навч. посіб. – Львів: «Новий Світ-2000», 2003. – 272 с.
25. Попов В. Ю. Інноваційний розвиток підприємства: навч. посіб. – К: ТОВ «Вид. «Консультант», 2017. – 236 с.
26. Посібник із сучасного аграрного менеджменту / наук. ред. пер. Т. Гагалюк. – К: ВД «АДЕФ-Україна», 2013. – 192 с.
27. Управління фінансовими ресурсами сільськогосподарських підприємств: інформаційно-аналітичне-забезпечення: моногр. / Савчук В.К., Музиченко А. О., Музиченко Т. О., Гузь М. М., Шиш А. М.,

- Симоненко О. І./ за заг. ред. В. К. Савчука. – К: ЦП Компринт, 2017. – 251 с.
28. Саган Карл. Світ повний демонів. Наука як свічку у пільмі. – Харків: КСД. 2018. – 383 с.
29. Статистико-аналітичне забезпечення управління інноваційним розвитком економічних суб'єктів: моногр. / за заг. ред. В. К. Савчука -- К: ФОП Ямчинський О., 2020. – 292 с.
30. Стратегічний розвиток підприємств аграрної сфери економіки України: аналітико-прогнозна оцінка: кол. моногр. / за заг. ред. В. К. Савчука, -- К: ЦП «Компринт», 2017. – 366 с.
31. Стратегічні пріоритети розвитку аграрних формувань: аналітико-прогнозні тренди: кол. моногр. / за заг. ред. В. К. Савчука, -- К: ЦП «Компринт», 2018. – 375 с.
32. Хіз Чіп, Хіз Ден. Приліпи! Ефективність ідей: чому одні досягають успіху, а інші зазнають невдач. -- Харків: КСД. 2017. – 320 с.
33. Черняк О. І., Ставицький А. В., Чорноус Г. О. Системи обробки економічної інформації: підруч., -- К: Знання, 2006. – 447 с.
34. Штангрет А. М., Копилюк О. І. Антикризове управління підприємством: навч. посіб. – К: Знання, 2007. – 335 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Верховна Рада України <http://zakon.rada.gov.ua/>.
2. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/control/>.
3. Міністерство фінансів України <http://www.minfin.gov.ua>.
4. Служба статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua>.
5. Журнал «Вісник податкової служби України» <http://www.visnuk.com.ua>.
6. Нормативні акти України – законодавство для практиків <http://www.nau.kiev.ua>.
7. Офіційний вісник України <http://www.gdo.kiev.ua>.
8. Газета «Урядовий кур'єр» <http://www.ukurier.gov.ua/>.
9. Газета «Все про бухгалтерський облік» <http://www.vobu.com.ua>.



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«ЕКОНОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЄКТІВ»

Ступінь вищої освіти – PhD доктор філософії

Спеціальності: 075 «Маркетинг»

Освітньо-наукові програми:

«Маркетинг»

Рік навчання - I-й, семестр – 1-й (зфн) II-й (денна)

Форма навчання денна, заочна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 3

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)

Д.е.н., професор Савчук Василь Кирилович
Тел. 527 82 36
savchukvk@ukr.net

Сторінка дисципліни в
eLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Економетричне моделювання – основний специфічний метод науки, що застосовується для аналізу та синтезу процесу управління. Це особливий пізнавальний спосіб, коли суб'єкт дослідження замість безпосереднього досліджуваного об'єкта пізнання обирає чи створює подібний до нього допоміжний об'єкт – образ чи модель, досліджує його, а отримані нові знання переносять на об'єкт-оригінал. Завдяки активній ролі суб'єкта сам процес моделювання має творчий, активний характер. Для аналізу й синтезу систем управління в економіці використовуються різноманітні економіко-математичні методи та моделі. Економічні явища, процеси, що вивчаються сучасною наукою, з великими труднощами піддаються дослідженню звичайними (вербальними) теоретичними методами. Прямий експеримент над ними неможливий. Ціна помилок і прорахунків велика, тому економетричне моделювання є важливою складовою науково-пізнавальною інструментарією. Як методологія та інструментарій економетричне моделювання не підміняє собою ні математику, ні економічну теорію, ні фінанси, ні жодну з економічних дисциплін і не конкурує з ними. Навпаки, важко переоцінити його синтезуючу роль. Створення й застосування тріади «модель – алгоритм – програма» неможливе без опори на різноманітні методи і підходи якісного (вербального) аналізу як лінійних, так і нелінійних економічних моделей, сучасних мов програмування. Воно дає нові додаткові імпульси й стимули для розвитку економічної науки та її практичного використання.

Метою дисципліни «Економетричне моделювання бізнес-проектів» є поглиблене вивчення бізнес-проектування із застосуванням апарату макро-, мезо- і мікромоделювання, економіко-математичних моделей оптимізації, статистичних моделей, моделей теорії ігор тощо.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Дисципліна	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Один семестр				
Економетричне моделювання бізнес-проектів	10/20	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни аспіранти повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сутність економетричного моделювання, його етапи та можливості; - математичний інструментарій побудови статичних і динамічних моделей економіки для аналізу, оцінки та прогнозування змін в економічних системах, явищах та процесах; - методи аналізу, прогнозування, прийняття економічних рішень з використанням моделей в умовах ризику та невизначеності; - методичні підходи до застосування теоретичних та прикладних моделей для побудови, аналізу та прогнозування складних економічних систем; - інституційні мотиви розвитку економічних процесів і концептуальних підходів до вирішення питань їх глобального та національного рівнів, а отже, й інституцій забезпечення реалізації синергетичної моделі розвитку 	<p>Здача практичних робіт. Написання тестів, ессе. Виконання самостійної роботи (в.т.ч. в elearn). Розв'язування задач тощо</p>	Залік

		<p>суб'єктів господарювання.</p> <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виявляти проблеми розвитку економічних систем, визначати та організувати заходи з їх вирішення; - тестувати економічну інформацію та прийоми оцінювання параметрів економетричних моделей з урахуванням особливостей конкретної модельованої проблеми/ситуації; - застосовувати методи економетричної оцінки і прогнозування з урахуванням особливостей використовуваних моделей; - підбирати процедури застосування економіко-математичних методів для побудови аналітичних і прогнозних моделей економічних явищ і процесів; - використовувати розроблені моделі для обґрунтування проектів, планів, програм, управлінських рішень розвитку суб'єктів господарювання. 		
Всього за семестр				70
Залік				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються нижчим балом. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час виконання практичних і контрольних робіт та заліку заборонене (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). За наявності рефератів вони повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування, карантин) навчання може відбуватись в он-лайн формі за рішенням

	адміністрації університету
--	----------------------------

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ АСПРАНТІВ

Рейтинг аспіранта, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів/заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано